

# 実験時におけるドライアイス 取扱上注意事項

## ドライアイスの特性

- ★空気より重く、低い場所に滞留し、高濃度になると二酸化炭素中毒や酸素欠乏症を起こすおそれがある。
- ★触れると凍傷を引き起こすおそれがある。
- ★酸素濃度が18%未満になると、重大な健康上のリスクが生じる。
- ★二酸化炭素濃度が1,000ppm (0.1%)を上回ると人体に悪影響を及ぼす可能性が高くなる。

## 【注意事項】

- (1) 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- (2) 密閉された室内等で使用しないこと。
- (3) 二酸化炭素中毒や酸素欠乏症を防止するため、風通しを良くするとともに、張り紙等で立入者に注意喚起を行うこと。
- (4) 二酸化炭素(炭酸ガス)が滞留しやすい部屋で扱わないこと。
- (5) 超低温のため、直接接触すると凍傷を起こしてしまうため、必ず用途に応じた防護手袋、保護具を着用すること。
- (6) ドライアイスが昇華して発生する二酸化炭素(炭酸ガス)により、内圧が増加して破裂する危険があるので、容器に入れて密閉しないこと。
- (7) ドライアイスは低温で昇華しやすいため、断熱性能の良い保冷容器に入れて、密閉されていない部屋で扱うこと。

その他安全ガイドラインや安全データシートを確認すること!!

# Precautions for Handling Dry Ice During Experiments

## Characteristics of Dry Ice

- ★ Since it is heavier than air, it tends to accumulate in low areas, and high concentrations may cause carbon dioxide poisoning or oxygen deficiency
- ★ Direct contact may cause frostbite.
- ★ When the oxygen concentration falls below 18%, serious health risks may occur.
- ★ When carbon dioxide concentrations exceed 1,000 ppm (0.1%), the likelihood of adverse effects on human health increases significantly.

## 【Precautions】

- (1) Use only outdoors or in well-ventilated areas.
- (2) Do not use in enclosed or poorly ventilated indoor spaces.
- (3) To prevent Carbon dioxide poisoning and oxygen deficiency, ensure adequate airflow and post warning signs to alert others.
- (4) Do not handle dry ice in rooms where carbon dioxide tends to accumulate.
- (5) Because dry ice is extremely cold and direct contact can cause frostbite, always wear protective gloves and other appropriate personal protective equipment.
- (6) Do not seal dry ice in a container, as the sublimation of dry ice produces carbon dioxide gas, which can increase internal pressure and cause the container to rupture.
- (7) Since dry ice sublimates easily at low temperatures, store it in a well-insulated, pre-cooled container and handle it in a room that is not airtight.

**Always refer to additional safety guidelines and Safety Data Sheets (SDS) for further information.**